

JPW



Dkt. 04055CIP

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Group Art Unit: 3754

FRANCK FLECHEUX

Serial No.: 10/829,455

Filed: April 22, 2004

For: SYSTEM FOR PERMANENTLY FIXING A DISPENSING DEVICE

PRIORITY DOCUMENTS

Honorable Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Attached are certified copies of PCT Application  
PCT/FR02/03790, filed November 6, 2002, and French patent  
application 0114415, filed November 7, 2001, upon which  
Convention priority is claimed in the above application.

It is respectfully requested that receipt of this  
priority document be acknowledged.

Respectfully submitted,

Ira J. Schultz  
Registration No. 28666

LAW OFFICES  
DENNISON, SCHULTZ, DOUGHERTY & MACDONALD  
SUITE 105  
1727 KING STREET  
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22314-2700  
703 837-9600



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# BREVET D'INVENTION

## COPIE CERTIFIÉE CONFORME D'UNE DEMANDE INTERNATIONALE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande internationale déposée auprès de l'Institut en application du Traité de Coopération en matière de brevets (PCT) fait à Washington le 19 juin 1970.

Fait à Paris le **07 DEC. 2004**

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département

Martine PLANCHE

**CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT**

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04  
Télécopie : 01 42 93 59 30  
<http://www.inpi.fr>

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

COPIE POUR  
L'OFFICE RÉCEPTEUR

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

PCT/FR 02/03790	
PCT/FR 02 / 03790	
Demande internationale n°	
06 NOV. 2002 (06-11-02)	
Date du dépôt international	
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE	
DEMANDE INTERNATIONALE PCT	
Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif) (12 caractères au maximum) BR3444 DF/AMM	

<b>Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION</b>	
FIXATION INDEMONTEBLE D'UN DISPOSITIF DE DISTRIBUTION SUR UN BOITIER METALLIQUE	
<b>Cadre n° II DÉPOSANT</b> <input type="checkbox"/> Cette personne est aussi inventeur	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)	
CEBAL S.A.S. 98 Boulevard Victor Hugo 92115 CLICHY France	
Nationalité (nom de l'État) : FR	
Domicile (nom de l'État) : FR	
Cette personne est : <input type="checkbox"/> tous les États désignés <input checked="" type="checkbox"/> tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les États-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les États indiqués dans le cadre supplémentaire	
<b>Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)</b>	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)	
FLECHEUX Franck 23, rue Molière 01200 BELLEGARDE SUR VALSERINE France	
Nationalité (nom de l'État) : FR	
Domicile (nom de l'État) : FR	
Cette personne est : <input type="checkbox"/> tous les États désignés <input type="checkbox"/> tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique <input checked="" type="checkbox"/> les États-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les États indiqués dans le cadre supplémentaire	
<input type="checkbox"/> D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.	
<b>Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE</b>	
La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/ a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme: <input checked="" type="checkbox"/> mandataire <input type="checkbox"/> représentant commun	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)	
PECHINEY FENOT Dominique 217 Cours Lafayette 69451 LYON CEDEX 06 France	
n° de téléphone 04.72.83.49.20	
n° de télécopieur 04.72.83.49.39	
n° de téléimprimeur	
n° sous lequel le mandataire est inscrit auprès de l'office	
<input type="checkbox"/> Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.	

Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTATS Cocher les cases appropriées; une au moins doit être cochée.

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) :

**Brevet régional**

- ☐ **AP Brevet ARIPO** : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZM Zambie, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) .....
- ☐ **EA Brevet eurasien** : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT
- ☒ **EP Brevet européen** : AT Autriche, BE Belgique, BG Bulgarie, CH & LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, CZ République tchèque, DE Allemagne, DK Danemark, EE Estonie, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède, SK Slovaquie, TR Turquie et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☐ **OA Brevet OAPI** : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GQ Guinée équatoriale, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) .....

**Brevet national** (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis          | <input type="checkbox"/> GM Gambie                                     | <input type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande                 |
| <input type="checkbox"/> AG Antigua-et-Barbuda           | <input type="checkbox"/> HR Croatie                                    | <input type="checkbox"/> OM Oman                             |
| <input type="checkbox"/> AL Albanie                      | <input type="checkbox"/> HU Hongrie                                    | <input type="checkbox"/> PH Philippines                      |
| <input type="checkbox"/> AM Arménie                      | <input type="checkbox"/> ID Indonésie                                  | <input type="checkbox"/> PL Pologne                          |
| <input type="checkbox"/> AT Autriche                     | <input type="checkbox"/> IL Israël                                     | <input type="checkbox"/> PT Portugal                         |
| <input type="checkbox"/> AU Australie                    | <input type="checkbox"/> IN Inde                                       | <input type="checkbox"/> RO Roumanie                         |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan                  | <input type="checkbox"/> IS Islande                                    | <input type="checkbox"/> RU Fédération de Russie             |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine           | <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon                           |  |
| <input type="checkbox"/> BB Barbade                      | <input type="checkbox"/> KE Kenya                                      | <input type="checkbox"/> SD Soudan                           |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarie                     | <input type="checkbox"/> KG Kirghizistan                               | <input type="checkbox"/> SE Suède                            |
| <input type="checkbox"/> BR Brésil                       | <input type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | <input type="checkbox"/> SG Singapour                        |
| <input type="checkbox"/> BY Bélarus                      | <input type="checkbox"/> KR République de Corée                        | <input type="checkbox"/> SI Slovénie                         |
| <input type="checkbox"/> BZ Belize                       | <input type="checkbox"/> KZ Kazakhstan                                 | <input type="checkbox"/> SK Slovaquie                        |
| <input type="checkbox"/> CA Canada                       | <input type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie                               | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone                     |
| <input type="checkbox"/> CH & LI Suisse et Liechtenstein | <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka                                  | <input type="checkbox"/> TJ Tadjikistan                      |
| <input type="checkbox"/> CN Chine                        | <input type="checkbox"/> LR Libéria                                    | <input type="checkbox"/> TM Turkménistan                     |
| <input type="checkbox"/> CO Colombie                     | <input type="checkbox"/> LS Lesotho                                    | <input type="checkbox"/> TN Tunisie                          |
| <input type="checkbox"/> CR Costa Rica                   | <input type="checkbox"/> LT Lituanie                                   | <input type="checkbox"/> TR Turquie                          |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba                         | <input type="checkbox"/> LU Luxembourg                                 | <input type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago                |
| <input type="checkbox"/> CZ République tchèque           | <input type="checkbox"/> LV Lettonie                                   |  |
| <input type="checkbox"/> DE Allemagne                    | <input type="checkbox"/> MA Maroc                                      | <input type="checkbox"/> TZ République-Unie de Tanzanie      |
| <input type="checkbox"/> DK Danemark                     | <input type="checkbox"/> MD République de Moldova                      | <input type="checkbox"/> UA Ukraine                          |
| <input type="checkbox"/> DM Dominique                    |  | <input type="checkbox"/> UG Ouganda                          |
| <input type="checkbox"/> DZ Algérie                      | <input type="checkbox"/> MG Madagascar                                 | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique |
| <input type="checkbox"/> EC Équateur                     | <input type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine      |  |
| <input type="checkbox"/> EE Estonie                      | <input type="checkbox"/> MN Mongolie                                   | <input type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan                      |
| <input type="checkbox"/> ES Espagne                      | <input type="checkbox"/> MW Malawi                                     | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam                         |
| <input type="checkbox"/> FI Finlande                     | <input type="checkbox"/> MX Mexique                                    | <input type="checkbox"/> YU Yougoslavie                      |
| <input type="checkbox"/> GB Royaume-Uni                  | <input type="checkbox"/> MZ Mozambique                                 | <input type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud                   |
| <input type="checkbox"/> GD Grenade                      | <input type="checkbox"/> NO Norvège                                    | <input type="checkbox"/> ZM Zambie                           |
| <input type="checkbox"/> GE Géorgie                      |  | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe                         |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana                        |  |  |

Les cases ci-dessous sont réservées à la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille :

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Déclaration concernant les désignations de précaution** : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

**Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITÉ**

La priorité de la ou des demandes antérieures suivantes est revendiquée :

Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays ou membre de l'OMC	demande régionale : * office régional	demande internationale : office récepteur
point 1) 7 novembre 2001 (02-11-01)	0114415	France		
point 2)				
point 3)				
point 4)				
point 5)				

☐ D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.

L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus sous :

☐ tous les points   
 ☐ point 1)   
 ☐ point 2)   
 ☐ point 3)   
 ☐ point 4)   
 ☐ point 5)   
 ☐ autre, voir le cadre supplémentaire

\* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, indiquer au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle ou un membre de l'Organisation mondiale du commerce pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii) : .....

**Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE**

**Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA)** (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) :

ISA / .....

**Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche** (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) :

Date (jour/mois/année)	Numéro	Pays (ou office régional)
2 août 2002	FA 610139	France

**Cadre n° VIII DÉCLARATIONS**

Les déclarations suivantes figurent dans les cadres n° VIII.i) à v) (cocher ci-dessous la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque type de déclaration) :

Nombre de déclarations

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.i)   | déclaration relative à l'identité de l'inventeur   | : |
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.ii)  | déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de demander et d'obtenir un brevet                  | : |
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.iii) | déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de revendiquer la priorité d'une demande antérieure | : |
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.iv)  | déclaration relative à la qualité d'inventeur (seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)                   | : |
| <input type="checkbox"/> cadre n° VIII.v)   | déclaration relative à des divulgations non opposables ou à des exceptions au défaut de nouveauté                                | : |

**Cadre n° IX BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT**

La présente demande internationale contient :

a) le nombre de feuilles suivant  
sous forme papier :

requête (y compris la ou les  
feuilles pour déclaration) : 4  
description (à l'exception de  
la partie réservée au listage  
des séquences) : 10  
revendications : 2  
abrégé : 1  
dessins : 2

Sous-total de feuilles : 19

partie de la description réservée  
au listage des séquences (nombre  
réel de feuilles si cette partie est  
déposée sous forme papier,  
qu'elle soit ou non également  
déposée sous forme déchiffrable  
par ordinateur; voir b) ci-après):

Nombre total de feuilles : 19

b) partie de la description réservée au listage des  
séquences déposée sous forme déchiffrable par  
ordinateur

i) ☐ seulement (en vertu de l'instruction 801.a.i))  
ii) ☐ et également sous forme papier (en vertu  
de l'instruction 801.a.ii))

Type et nombre de supports (disquette, CD-ROM,  
CD-R ou autre) sur lesquels figure la partie  
réservée au listage des séquences (exemplaires  
supplémentaires à indiquer au point 9.ii), dans la  
colonne de droite) :

Figure des dessins qui doit  
accompagner l'abrégé :

2b

Le ou les éléments suivants sont joints à la présente demande  
internationale (cocher la ou les cases appropriées et indiquer  
dans la colonne de droite le nombre de chaque élément)Nombre  
d'éléments

1. ☒ feuille de calcul des taxes : .....
2. ☐ pouvoir distinct original : .....
3. ☐ original du pouvoir général : .....
4. ☒ copie du pouvoir général; le cas échéant, numéro de  
référence : 9641 : .....
5. ☐ explication de l'absence d'une signature : .....
6. ☐ document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI  
au(x) point(s) : .....
7. ☐ traduction de la demande internationale en  
(langue) : .....
8. ☐ indications séparées concernant des micro-  
organismes ou autre matériel biologique déposés : .....
9. ☐ listage des séquences sous forme déchiffrable par  
ordinateur (indiquer aussi le type et le nombre de  
supports (disquette, CD-ROM, CD-R ou autre)) : .....
- i) ☐ copie remise aux fins de la recherche internationale  
en vertu de la règle 13ter seulement (et non en tant  
que partie de la demande internationale) : .....
- ii) ☐ (seulement lorsque la case b)i) ou b)ii) de la colonne  
de gauche est cochée) exemplaires supplémentaires,  
y compris, le cas échéant, copie remise aux fins de  
la recherche internationale en vertu de la règle 13ter : .....
- iii) ☐ avec la déclaration pertinente quant à l'identité  
entre la copie – ou les exemplaires supplémentaires –  
et la partie réservée au listage des séquences  
mentionnée dans la colonne de gauche : .....
10. ☐ autres éléments (préciser) : .....

Langue de dépôt de la  
demande internationale : FR**Cadre n° X SIGNATURE DU DÉPOSANT, DU MANDATAIRE OU DU REPRÉSENTANT COMMUN**

À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et à quel titre l'intéressé signe (si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête).



FENOT Dominique

Réservé à l'office récepteur

1. Date effective de réception des pièces supposées  
constituer la demande internationale : (06-11-02) - 6 NOV. 2002

2. Dessins :

☐ reçus :3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception  
ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins  
complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :☐ non reçus :4. Date de réception, dans les délais, des corrections  
demandées selon l'article 11.2) du PCT :5. Administration chargée de la recherche internationale  
(si plusieurs sont compétentes) : ISA /6. ☐ Transmission de la copie de recherche  
différée jusqu'au paiement de la taxe  
de recherche

Réservé au Bureau international

Date de réception de l'exemplaire  
original par le Bureau international :





INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

REÇU LE

12 AOÛT 2002  
RAPPORT DE RECHERCHE

PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

PCT/FR 02 / 03790

N° d'enregistrement  
national

FA 610139  
FR 0114415

## DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Revendication(s)  
concernée(s)Classement attribué  
à l'invention par l'INPI

Catégorie

Citation du document avec indication, en cas de besoin,  
des parties pertinentes

A WO 01 38185 A (KANOU YOSHINORI ; TAKEUCHI  
PRESS (JP); TANAKA MASANORI (JP); SAWADA)  
31 mai 2001 (2001-05-31)  
\* figures 6,10-20,22 \*

1

B65D45/18  
B65D47/00  
F16B2/22

A EP 0 549 987 A (TUBEX GMBH)  
7 juillet 1993 (1993-07-07)  
\* figure 10 \*

1

D,A FR 2 762 589 A (SOFAB)  
30 octobre 1998 (1998-10-30)  
\* figures 1,2 \*

1

DOMAINES TECHNIQUES  
RECHERCHÉS (Int.CL.7)

B65D  
B21D  
F16B  
B05B

Date d'achèvement de la recherche

2 août 2002

Examineur

Schultz, O

## CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

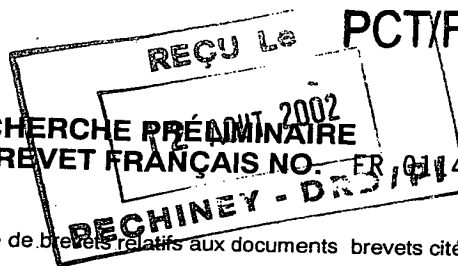
X : particulièrement pertinent à lui seul  
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un  
autre document de la même catégorie  
A : arrière-plan technologique  
O : divulgation non-écrite  
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention  
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure  
à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date  
de dépôt ou qu'à une date postérieure.

D : cité dans la demande  
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 014415 FA 610139**



PCT/FR 02 / 03 / 90

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 02-08-2002  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0138185	A	31-05-2001	JP	2001213416 A	07-08-2001
			WO	0138185 A1	31-05-2001
			JP	2001213417 A	07-08-2001
			TW	448120 B	01-08-2001
EP 0549987	A	07-07-1993	DE	9200027 U1	17-06-1993
			EP	0549987 A1	07-07-1993
			FI	925992 A	04-07-1993
			HU	67070 A2	30-01-1995
			PL	297242 A1	06-09-1993
FR 2762589	A	30-10-1998	FR	2762589 A1	30-10-1998
			AU	7536498 A	24-11-1998
			BR	9815489 A	28-05-2002
			CN	1254302 T	24-05-2000
			EP	0975433 A1	02-02-2000
			WO	9848943 A1	05-11-1998
			JP	2002505639 T	19-02-2002
			US	6244472 B1	12-06-2001

## **FIXATION INDEMONTABLE D'UN DISPOSITIF DE DISTRIBUTION SUR UN BOITIER METALLIQUE**

### **DOMAINE TECHNIQUE**

5

L'invention concerne un système de fixation sensiblement irréversible d'une tête distributrice sur un boîtier métallique, l'assemblage obtenu devant être indémontable et étanche. Un assemblage qualifié d'indémontable est un assemblage qui nécessite un effort pour le désolidariser supérieur à une force  
10 voisine de 15 daN.

La tête distributrice peut être simplement un tête permettant la distribution du produit contenu dans le boîtier métallique par un orifice de faible diamètre (par exemple: tête de distributeur goutte-à-goutte, tête de distributeur avec  
15 embout équipé d'un bouchon, etc...). Elle peut également être plus complexe; par exemple, elle peut être munie d'un distributeur à bille ou d'un pulvérisateur. Mais quel que soit le dispositif de distribution employé, la tête est caractérisée par le fait qu'elle est en matière plastique et comporte une jupe extérieure d'accrochage et une jupe interne d'étanchéité, concentriques et  
20 attachées à une même base.

Les produits destinés à être stockés et distribuer dans de tels assemblage sont en particulier des produits destinés à des applications alimentaires, cosmétiques, pharmaceutiques (dermatologiques, ophtalmiques, etc....) ou  
25 encore des produits de parfumerie.

### **ETAT DE LA TECHNIQUE**

On connaît, par exemple par FR 2 762 589, des dispositifs distributeurs de  
30 produits fluides comprenant un tête fixée sur un récipient à l'aide d'une

collerette (référéncée 3 dans FR 2 762 589) munie d'une jupe d'étanchéité et d'une jupe cylindrique externe d'accrochage, elle-même munie d'un bourrelet d'encliquetage qui permet de fixer, par simple enfoncement, ladite tête sur le goulot sensiblement cylindrique d'un récipient. Dans le cas particulier de  
5 FR 2 762 589, la collerette est surmontée d'un logement destiné à recueillir une pompe (référéncée 4 dans FR 2 762 589).

### PROBLEME POSE

10

Dans la pratique, un système de fixation tel que celui décrit dans FR 2 762 589 est bien adapté pour les flacons en verre et les boîtiers en matière plastique. On peut voir sur la figure 1 un flacon en verre 1 équipé d'une collerette 3 munie d'un orifice 8, par lequel passe par exemple le corps cylindrique d'une pompe.  
15 Son goulot 2 présente une épaulement 4 sur sa paroi externe qui permet de piéger un bourrelet 5 disposé sur la paroi interne de la jupe d'accrochage externe 6 de la collerette. Le goulot est emprisonné entre la jupe d'accrochage externe et la jupe d'étanchéité 7. Le dispositif distributeur est ainsi maintenu fermement sur le goulot du flacon à l'aide du bourrelet qui,  
20 après enfoncement de la collerette sur le goulot, vient se rabattre sur un diamètre inférieur à celui de l'épaulement ménagé sur la paroi externe du goulot.

S'il est facile d'obtenir, par moulage du verre ou de la matière plastique, un  
25 épaulement disposé sur la paroi externe du goulot, il n'en est pas de même avec les récipients métalliques. Ceux-ci ne peuvent en effet pas être obtenus par moulage dans des conditions économiques satisfaisantes. Ils sont obtenus soit par assemblage et sertissage des pièces roulées soudées et d'extrémités embouties, soit par conification par tamponnage d'ébauches cylindriques,  
30 elles-mêmes obtenues par filage par choc de pions.

L'extrémité ouverte du récipient métallique, emboutie ou tamponnée, peut être sous la forme d'une cheminée cylindrique droite ou légèrement conique munie ou non en son extrémité d'un bord roulé.

- 5 Si l'on conserve un goulot sous forme de cheminée droite globalement cylindrique, on peut réaliser une gorge d'encliquetage sur la paroi externe qui ait une forme complémentaire à celle du bourrelet d'encliquetage de la collerette mais la collerette reste facile à désolidariser du goulot. De plus, l'épaisseur du boîtier métallique étant plus faible que celle du flacon en verre
- 10 ou du boîtier en matière plastique, l'assemblage obtenu n'est pas étanche. Il faut soit réaliser une collerette spécifique, soit utiliser les collerettes destinées également aux récipients en verre et en matière plastique et adjoindre un joint torique en élastomère. Dans ce dernier cas, pour une grande partie des distributeurs envisagés dans le cadre de cette invention, le produit conditionné
- 15 est un produit destiné à des applications pharmaceutiques ou alimentaires et il est nécessaire de faire de nombreux test de compatibilité avec l'élastomère choisi pour le joint d'étanchéité. Quelle que soit la solution envisagée, celle-ci augmente le coût de fabrication de l'assemblage de façon rédhibitoire.
- 20 Pourtant, le métal permet d'obtenir des conditionnements moins fragiles, moins pondéreux et moins coûteux que les récipients en verre et formant une meilleure barrière à la diffusion des gaz et des arômes et une meilleure barrière à la lumière que les récipients en matière plastique. La demanderesse a donc cherché à réaliser dans des conditions économiquement satisfaisantes un
- 25 système de fixation d'une tête de distribution sur un boîtier métallique rendant l'assemblage indémontable et étanché, ladite tête étant en matière plastique, comportant une jupe d'accrochage extérieure et une jupe interne d'étanchéité, concentriques et attachées à une même base. De préférence, cette tête peut être montée indifféremment sur des récipient en verre, en
- 30 matière plastique ou en métal.

**OBJET DE L'INVENTION**

- 5 L'objet selon l'invention est un boîtier métallique muni d'une paroi latérale et d'un goulot relié à ladite paroi latérale par l'intermédiaire d'une épaulement, ledit goulot étant destiné à être solidarisé avec une tête de distribution de manière irréversible et parfaitement étanche aux liquides, ladite tête de distribution comportant une collerette en matière plastique munie d'une jupe d'étanchéité
- 10 et d'une jupe d'accrochage externe, elle-même munie d'un bourrelet d'encliquetage sur sa paroi interne, caractérisé en ce que ledit goulot a une paroi dont l'épaisseur est sensiblement égale à celle de l'épaulement et de la paroi latérale et en ce qu'il présente, de son extrémité ouverte à son raccordement à ladite épaulement, les parties suivantes:
- 15 - une extrémité ouverte se présentant sous la forme d'un orifice entouré par un bord roulé vers l'extérieur, le diamètre interne minimal du goulot étant égal ou légèrement inférieur au diamètre externe de ladite jupe d'étanchéité;
- une épaulement sensiblement tronconique reliant ladite extrémité ouverte munie dudit bord roulé à une première partie sensiblement cylindrique
- 20 - une première partie sensiblement cylindrique, dont le diamètre externe est légèrement supérieur à celui de la paroi interne de la jupe d'accrochage externe de ladite collerette, de telle sorte que ladite jupe d'accrochage est maintenue par serrage autour de la première partie sensiblement cylindrique;
- une deuxième partie sensiblement cylindrique dont le diamètre externe est
- 25 inférieur à celui de la première partie sensiblement cylindrique, la différence des diamètres étant supérieure à deux hauteurs radiales du bourrelet d'encliquetage;
- ladite première partie sensiblement cylindrique et ladite deuxième partie sensiblement cylindrique étant séparées l'une de l'autre par un épaulement,
- 30 situé à une distance de l'extrémité ouverte telle que, en fin d'enfoncement de

ladite collerette sur le goulot, le bourrelet d'encliquetage vient se rabattre sur un diamètre inférieur à celui de la première partie sensiblement cylindrique.

Le goulot est ainsi emprisonné entre la jupe externe et la jupe d'étanchéité et  
5 le distributeur est maintenu fermement sur le goulot du boîtier à l'aide du bourrelet qui, après enfoncement de la collerette sur le goulot, vient se rabattre sur un diamètre inférieur à celui de l'épaule ménagé sur la paroi du goulot.

10 Pour bien guider la tête de distribution lors de l'enfilage et ainsi assurer un bon pré-positionnement de ladite tête de distribution sur le goulot du récipient avant l'enfoncement de ladite tête sur ledit goulot, l'extrémité du bord roulé a  
un diamètre proche du diamètre interne de la jupe externe de la collerette. Toutefois, celui-ci est de préférence toujours inférieur de façon à limiter l'effort  
15 d'enfoncement de la tête sur le goulot en minimisant l'effort de frottement agissant sur ladite jupe externe, ce qui permet de mieux contrôler la force d'encliquetage. Dans l'exemple exposé ci-après, celle-ci doit rester comprise  
entre 20 et 40 daN avec des vitesses d'enfoncement de la tête de distribution sur le boîtier atteignant 2000 mm/mn.

20

La paroi du goulot a une épaisseur voisine de celle du reste du récipient, ce qui permet d'avoir des récipients plus légers que les récipients en verre. Malgré sa faible épaisseur, la paroi métallique présente des caractéristiques mécaniques supérieures à celles des récipients en matière plastique. Le métal  
25 du boîtier peut être soit de l'acier, soit de préférence un alliage d'aluminium. Une telle géométrie peut être obtenue par une ou plusieurs étapes d'emboutissage, de tamponnage, de matriçage, de fluotournage, de repoussage et/ou de molletage.

Dans un premier temps, on réalise une cheminée cylindrique par rétreint de l'extrémité ouverte d'une ébauche cylindrique obtenue soit par emboutissage et étirage (acier ou alliage d'aluminium), soit par filage par choc (alliage d'aluminium). Cette cheminée cylindrique présente un diamètre externe égal à celui de ladite première partie sensiblement cylindrique. Ensuite, cette cheminée cylindrique subit un rétreint supplémentaire permettant d'obtenir la partie sensiblement tronconique et une nouvelle cheminée cylindrique de plus petit diamètre, à partir de laquelle on réalise le bord roulé. L'épaule et la seconde partie sensiblement cylindrique sont par exemple réalisés par moletage. On applique une ou plusieurs mollettes sur la surface externe de la cheminée. Celle(s)-ci effectue(nt) un mouvement planétaire autour de la cheminée. Ceci permet d'obtenir un épaule qui présente un angle vif, c'est-à-dire avec un congé dont le rayon est inférieur à 0,2 mm. De la sorte, l'encliquetage par piégeage du bourrelet de la jupe externe est efficace et garantit l'impossibilité de démonter facilement la tête de distribution (effort d'extraction supérieur à 15 daN).

L'étanchéité est assurée par le contact de l'intérieur du bord roulé contre la jupe d'étanchéité alors que le goulot est emprisonné entre ladite jupe d'étanchéité et la jupe externe. L'étanchéité aux liquides est assurée et il n'y a pas besoin de mettre un joint d'étanchéité torique en élastomère.

Le boîtier métallique peut être recouvert d'un vernis sur sa paroi intérieure. Les différentes passes de tamponnage et de moletage décrites ci-dessus permettent de mettre en forme le goulot sans endommager le vernis. Le bord est roulé vers l'extérieur: de la sorte, il n'y a pas de contact du produit liquide avec la tranche nue de la paroi du boîtier. Il n'y a donc aucun risque de corrosion dudit boîtier ou, plus généralement, de réaction chimique entre le contenant et le contenu.



La figure 1 isole le récipient et sa collerette de fixation tels qu'on peut les observer sur la figure de FR 2 762 589. Un tel récipient ne peut être obtenu dans des conditions économiquement satisfaisantes que s'il est en verre ou en  
5 matière plastique.

La figure 2 illustre l'exemple exposé ci-après qui correspond à un mode de réalisation particulier et non limitatif de l'invention. La figure 2a présente une demi-vue de face et une demi-coupe diamétrale d'un boîtier métallique selon  
10 l'invention. La figure 2b présente une coupe du boîtier agrandie au niveau du goulot.

**EXEMPLE (Figure 2 pour le boîtier métallique, Figure 1 pour la collerette)**

15

La figure 2 montre un boîtier selon l'invention destiné à être surmonté d'une collerette telle que celle illustrée en figure 1. Dans ce pas particulier, il est en en alliage d'aluminium désigné 1050 selon la désignation Aluminium Association.

20

Le boîtier 10 est muni d'une paroi latérale 11 et d'un goulot 12 relié à la paroi latérale par l'intermédiaire d'une épaulement 13. La paroi latérale a un diamètre de 23,6 mm. Le goulot est destiné à être solidarisé avec une tête de distribution de manière irréversible et parfaitement étanche aux liquides, ladite tête de  
25 distribution comportant une collerette en matière plastique telle que celle-ci illustrée en figure 1 (référéncée 3). Le goulot 12 a une paroi dont l'épaisseur (entre 0,35 et 0,40 mm) est sensiblement égale à celle de l'épaulement 13 et de la paroi latérale 11. Il présente, de son extrémité ouverte 14 à son raccordement 15 à l'épaulement 13, les parties suivantes:

- une extrémité ouverte 14 se présentant sous la forme d'un orifice entouré par un bord roulé 16. Le diamètre interne minimal du goulot (11,8 mm) est légèrement inférieur au diamètre externe de la jupe d'étanchéité 7 (12,2 mm);
  - une épaulement sensiblement tronconique 17 reliant l'extrémité ouverte 14 munie du bord roulé 16 à une première partie sensiblement cylindrique 18;
  - une première partie sensiblement cylindrique 18, dont le diamètre externe (16 mm) est légèrement supérieur à celui de la paroi interne de la jupe d'accrochage externe 6 de la collerette 3 (15,3 mm);
  - une deuxième partie sensiblement cylindrique 19 dont le diamètre externe (15,7 mm) est inférieur à celui de la première partie sensiblement cylindrique. la différence entre ces diamètres est supérieure à deux hauteurs radiales du bourrelet d'encliquetage (0,1 mm);
  - la première partie sensiblement cylindrique 18 et la deuxième partie sensiblement cylindrique 19 sont séparées l'une de l'autre par un épaulement 20, situé à une distance de l'extrémité ouverte telle que, en fin d'enfoncement de la collerette 3 sur le goulot 12, le bourrelet d'encliquetage 5 vient se rabattre sur un diamètre inférieur à celui de la première partie sensiblement cylindrique 18.
- 20 Le goulot 12 est ainsi emprisonné entre la jupe d'accrochage externe 6 et la jupe d'étanchéité 7. Le dispositif distributeur est maintenu fermement sur le goulot 12 du boîtier à l'aide du bourrelet 5 qui, après enfoncement de la collerette 3 sur le goulot 12, vient se rabattre sur un diamètre inférieur à celui de l'épaulement 20 ménagé sur la paroi du goulot.
- 25
- Pour bien guider la tête de distribution lors de l'enfilage et ainsi assurer un bon pré-positionnement de la collerette sur le goulot du récipient avant l'enfoncement de ladite tête sur ledit goulot, l'extrémité 22 du bord roulé 16 a un diamètre de 15,1 mm, proche du diamètre interne de la jupe d'accrochage externe 6 de la collerette 3 (15,3 mm) mais inférieur à celui-ci de façon à limiter
- 30

l'effort d'enfoncement de la tête sur le goulot en minimisant l'effort de frottement agissant sur la jupe d'accrochage externe 6.

La fabrication du boîtier se fait schématiquement de la manière suivante:

5 Dans un premier temps, on réalise une cheminée cylindrique par rétreint de l'extrémité ouverte d'une ébauche cylindrique de diamètre 24 mm obtenue par filage par choc d'un pion en alliage d'aluminium 1050. Cette cheminée cylindrique présente un diamètre externe 16 mm égal à celui de la première partie sensiblement cylindrique 18. Ensuite, la cheminée cylindrique subit un  
10 rétreint supplémentaire permettant d'obtenir la partie sensiblement tronconique 17 et une nouvelle cheminée cylindrique de plus petit diamètre, à partir de laquelle on réalise le bord roulé 16. L'épaulement 20 et la seconde partie sensiblement cylindrique 19 sont obtenus par moletage.

15 Avec une telle géométrie, l'enfoncement de la collerette en polypropylène est effectué en nécessitant un effort d'encliquetage entre 20 et 40 daN, la vitesse d'enfoncement atteignant 2000 mm/mn. La force d'arrachement après maintien de l'assemblage pendant 7 jours à 48°C est toujours supérieure à 15 daN.

20

L'étanchéité est assurée par le contact de l'intérieur 21 du bord roulé 16 contre la jupe d'étanchéité 7 alors que le goulot 12 est emprisonné entre ladite jupe d'étanchéité et la jupe d'accrochage externe 6. Le test d'étanchéité consiste à remplir le boîtier 10 d'alcool coloré, à le munir d'une collerette 3 non munie  
25 d'un orifice 8. On pose l'ensemble au-dessus d'un chiffon blanc à l'intérieur d'une enceinte. On crée dans l'enceinte un vide relatif de 650 mm de mercure. Après 24 heures de maintien dans l'enceinte sous vide, on constate que le chiffon blanc n'est toujours pas tâché.

De même l'étanchéité aux produits gazeux est satisfaisante: on constate une perte de poids maximale de 20 mg/j après maintien de l'assemblage rempli d'éthanol au volume nominal pendant 7 jours à 48°C.

- 5 Un tel boîtier en alliage d'aluminium est habituellement recouvert d'un vernis époxy phénolique ou d'un vernis organosol sur sa paroi intérieure. Pour des raisons d'accessibilité, le dépôt du vernis est de préférence effectué avant mise en forme du goulot. Les différentes étapes utilisées pour la mise en forme du goulot, décrites ci-dessus, permettent de ne pas endommager le vernis.

10

Léger car peu épais, ce boîtier métallique présente également une très bonne résistance à la compression verticale, l'effort limite étant largement supérieur à deux fois l'effort maximal d'encliquetage (80 daN).

15

### AVANTAGES

- Outre l'indémontabilité et l'étanchéité de l'assemblage ainsi réalisé, le distributeur présente, avec son boîtier métallique, un ensemble d'avantages  
20 qui ne peut être obtenu avec des récipients en verre ou en matière plastique: il est en effet à la fois incassable, léger, tout en offrant une parfaite barrière à la lumière et à la diffusion des gaz et des parfums.

- Comme le montre l'exemple, le col du boîtier réalisé selon l'invention peut  
25 épouser une géométrie capable de s'adapter aux collerettes standards utilisées par ailleurs avec des récipients en verre ou en matière plastique.

## REVENDECATIONS

- 1) Boîtier métallique (10) muni d'une paroi latérale (11) et d'un goulot (12) relié à ladite paroi latérale par l'intermédiaire d'une épaulement (13), ledit goulot étant destiné à être solidarisé avec une tête de distribution de manière irréversible et parfaitement étanche aux liquides, ladite tête de distribution comportant une collerette (3) en matière plastique munie d'une jupe d'étanchéité (7) et d'une jupe d'accrochage externe (6), elle-même munie d'un bourrelet d'encliquetage (5) sur sa paroi interne, caractérisé en ce que ledit goulot a une paroi dont l'épaisseur est sensiblement égale à celle de l'épaulement et de la paroi latérale et en ce qu'il présente, de son extrémité ouverte à son raccordement à ladite épaulement, les parties suivantes:
- une extrémité ouverte (14) se présentant sous la forme d'un orifice entouré par un bord roulé (16) orienté vers l'extérieur, le diamètre interne minimal du goulot étant égal ou légèrement inférieur au diamètre externe de ladite jupe d'étanchéité;
  - une épaulement sensiblement tronconique (17) reliant ladite extrémité ouverte munie dudit bord roulé à une première partie sensiblement cylindrique (18);
  - une première partie sensiblement cylindrique (18), dont le diamètre externe est légèrement supérieur à celui de la paroi interne de la jupe d'accrochage externe (6) de ladite collerette;
  - une deuxième partie sensiblement cylindrique (19) dont le diamètre externe est inférieur à celui de la première partie sensiblement cylindrique (18), la différence des diamètres étant supérieure à deux hauteurs radiales du bourrelet d'encliquetage (5);
  - la première partie sensiblement cylindrique (18) et la deuxième partie sensiblement cylindrique (19) étant séparées l'une de l'autre par un épaulement (20), situé à une distance de l'extrémité ouverte telle que, en fin d'enfoncement de ladite collerette sur le goulot, le bourrelet d'encliquetage vient se rabattre sur un diamètre inférieur à celui de la première partie sensiblement cylindrique (18).

- 2) Boîtier métallique (10) selon la revendication 1 dans lequel l'extrémité (22)  
du bord roulé a un diamètre inférieur au diamètre interne de la jupe externe  
5 de la collerette (3).
- 3) Boîtier métallique (10) selon la revendication 1 ou 2 dans lequel ledit  
épaulement (20) présente un angle vif, c'est-à-dire avec un congé dont le  
rayon est inférieur à 0,2 mm.
- 10 4) Boîtier métallique (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3  
caractérisé en ce que sa surface intérieure est recouverte d'un vernis.
- 15 5) Boîtier distributeur comportant un récipient et une tête de distribution fixée  
audit boîtier de manière irréversible et parfaitement étanche aux liquides,  
ladite tête de distribution comportant une collerette (3) en matière plastique  
munie d'une jupe d'étanchéité (7) et d'une jupe d'accrochage externe (6),  
elle-même munie d'un bourrelet d'encliquetage (5) sur sa paroi interne  
caractérisé en ce que le récipient est un boîtier métallique (10) selon l'une  
20 quelconque des revendications 1 à 4.

**ABREGE****FIXATION INDEMONTABLE D'UN DISPOSITIF DE DISTRIBUTION SUR UN BOITIER  
METALLIQUE**

5

Boîtier métallique (10) muni d'une paroi latérale (11) et d'un goulot (12) relié à ladite paroi latérale par l'intermédiaire d'une épaule (13), ledit goulot étant destiné à être solidarisé avec une tête de distribution de manière irréversible et parfaitement étanche aux liquides, ladite tête de distribution comportant une  
10 collerette (3) en matière plastique munie d'une jupe d'étanchéité (7) et d'une jupe d'accrochage externe (6), elle-même munie d'un bourrelet d'encliquetage (5) sur sa paroi interne. Le goulot a une paroi dont l'épaisseur est sensiblement égale à celle de l'épaule et de la paroi latérale. Le goulot comporte::

- 15 - une extrémité ouverte (14) se présentant sous la forme d'un orifice entouré par un bord roulé (16) orienté vers l'extérieur,
- une épaule sensiblement tronconique (17) reliant ladite extrémité ouverte munie dudit bord roulé à une première partie sensiblement cylindrique (18);
- une première partie sensiblement cylindrique (18), séparée d'une deuxième  
20 partie sensiblement cylindrique (19) par un épaulement (20), situé à une distance de l'extrémité ouverte telle que, en fin d'enfoncement de ladite collerette sur le goulot, le bourrelet d'encliquetage vient se rabattre sur un diamètre inférieur à celui de la première partie sensiblement cylindrique (18).

25

Figure 2b

- 1 / 2

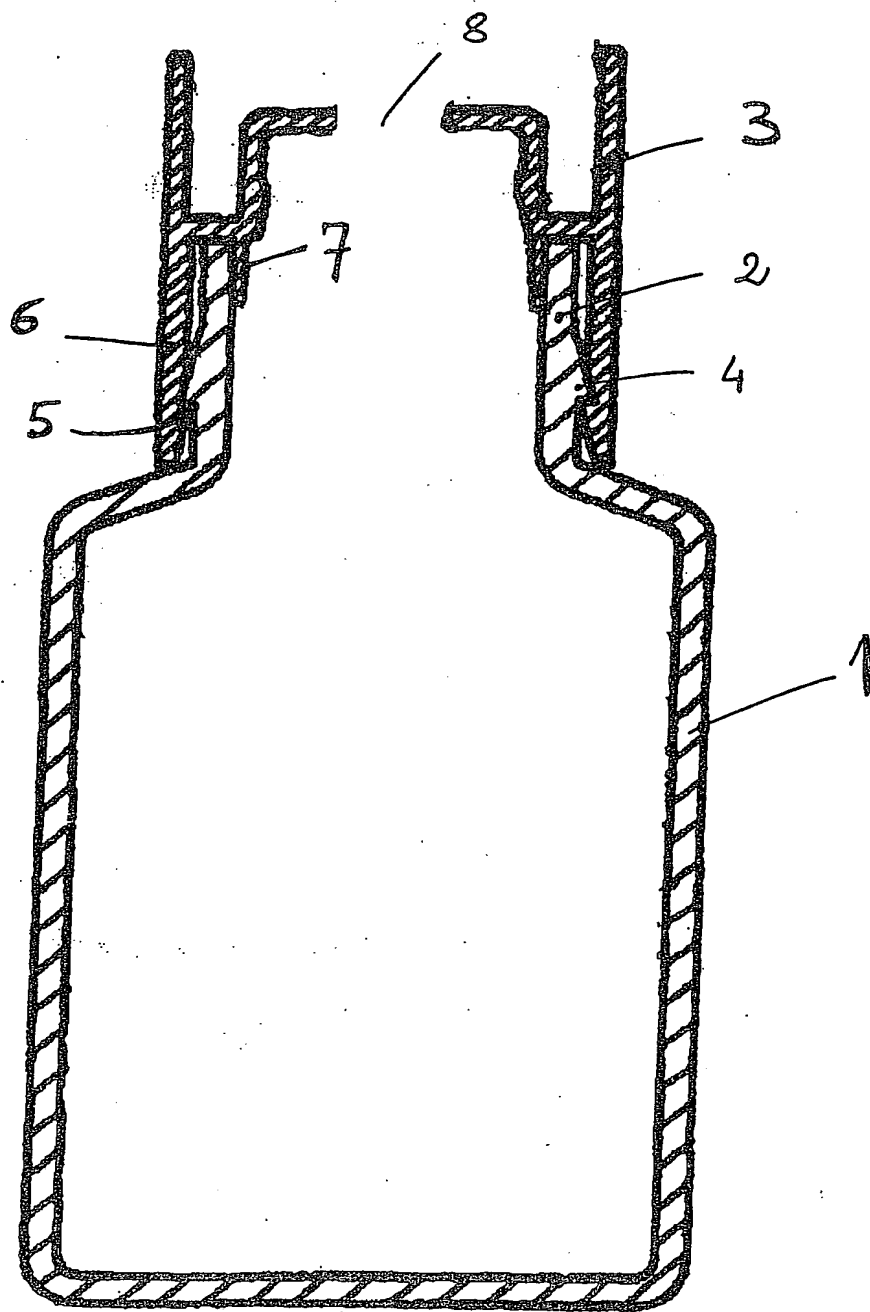


Fig. 1



- 2 / 2

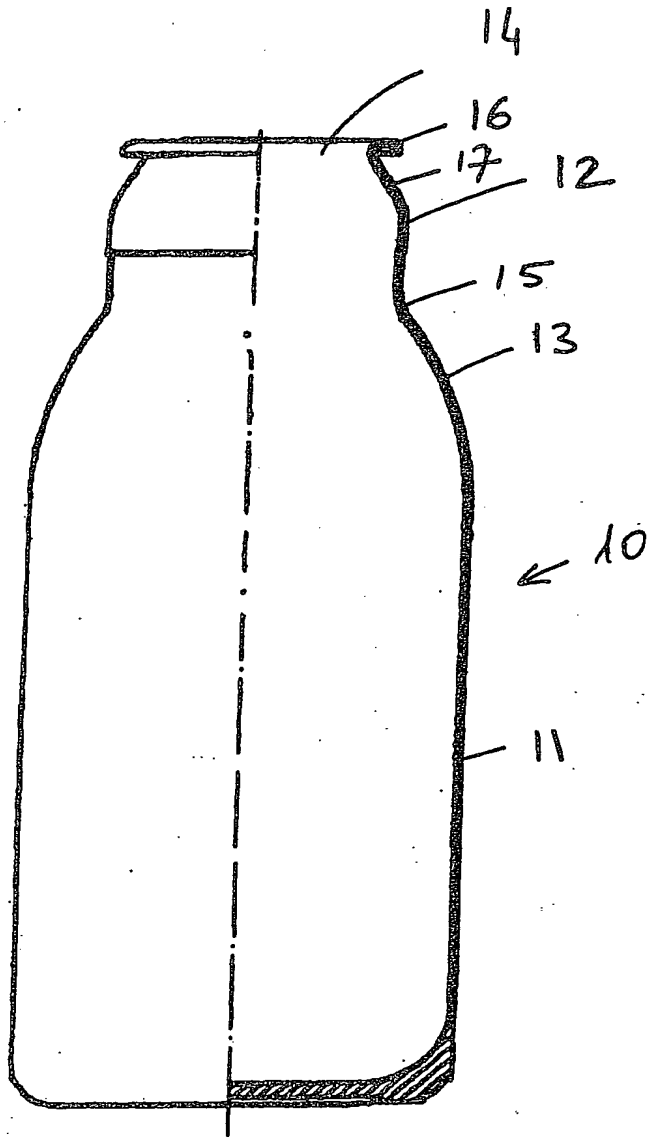


Fig. 2a

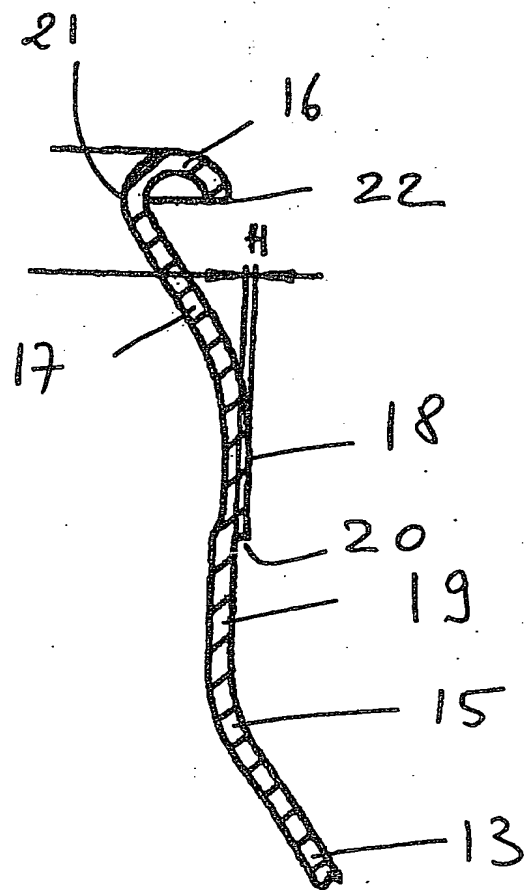


Fig. 2b

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**